



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

FACULTADE DE CIENCIAS DA SAÚDE

GRADO EN TERAPIA OCUPACIONAL

Curso académico 2013-2014

TRABAJO FIN DE GRADO

Traumatismo craneoencefálico y Terapia Ocupacional: una revisión bibliográfica

Pablo Fonseca Blanco

Septiembre 2014

Director del trabajo

Iván De Rosende Celeiro, profesor de la Facultad de Ciencias de la Salud (Universidade da Coruña).

ÍNDICE

1. Introducción.....	5
2. Pregunta de estudio	13
3. Metodología.....	13
3.1. Criterios de inclusión y exclusión	13
3.2. Bases de datos utilizadas	14
3.3. Variables de estudio	15
4. Resultados	17
4.1. Búsqueda en Medline	17
4.2. Búsqueda en Cinahl	29
5. Discusión	37
6. Conclusiones	41
7. Agradecimientos.....	42
8. Bibliografía.....	43

Resumen

Objetivo: conocer y analizar la producción científica sobre los resultados de la Terapia Ocupacional (TO) en personas con traumatismo craneoencefálico (TCE).

Metodología: búsqueda bibliográfica en las bases de datos Medline y Cinahl, de estudios publicados entre enero de 2008 y 2014, que analizan los resultados de la TO en personas adultas con TCE. En cada artículo, se identifican los resultados principales, el ámbito de intervención de la TO, las escalas de evaluación utilizadas y el nivel de evidencia.

Resultados: un total de 11 artículos cumplen los criterios de inclusión (10 artículos originales y una revisión sistemática). La mayoría de los estudios son de metodología cualitativa o diseños observacionales. La investigación analizada muestra los beneficios de la TO en las personas con TCE, en relación a las actividades de la vida diaria, trabajo y participación social.

Conclusiones: la investigación sobre los resultados de la TO en personas con TCE es reducida. La TO favorece el desempeño autónomo de las actividades diarias, promueve la participación social y la inserción laboral. Es fundamental situar en el centro de la intervención a los intereses y las prioridades de la persona, así como el desarrollo de actuaciones en el hogar y en el entorno comunitario.

1.- Introducción

Las lesiones cerebrales adquiridas (LCA) ocurren cuando se produce, de forma súbita, una lesión externa que daña el cerebro. La lesión puede afectar a una sola zona del cerebro (focal) o a varias (difusa). Las LCA reciben también el nombre de lesión cerebral traumática o de traumatismo craneoencefálico (TCE). Una LCA se puede producir de dos maneras: lesión cerebral cerrada, producida a causa de una herida no penetrante, sin fracturar el cráneo, fundamentalmente por accidentes de tráfico o caídas; así como lesión cerebral penetrante, cuando se produce una fractura del cráneo ¹.

En ocasiones las lesiones cerebrales son leves y, con una atención adecuada, terminan por desaparecer los signos y síntomas. Otras son más graves, produciendo una discapacidad a largo plazo o permanente, que requerirá una intervención rehabilitadora desde el momento posterior a la lesión, o, incluso, una rehabilitación de forma permanente ¹.

En la Tabla I se detallan las principales limitaciones en las funciones corporales y sobre el desempeño diario que puede producir una LCA.

Después de una lesión cerebral, es posible la recuperación porque, en ciertos casos, otras zonas del cerebro compensan el tejido lesionado, o bien el cerebro aprende a redirigir la información y funciona en las zonas contiguas a las del daño. Es difícil saber el alcance de la lesión inmediatamente después de producirse ¹.

Tabla I. Efectos de una lesión cerebral adquirida.

Déficits cognoscitivos	Coma. Confusión. Intervalos menores de concentración. Problemas de memoria y amnesia. Déficits de la resolución de problemas.
Déficits motores	Parálisis o debilidad. Espasticidad. Problemas de equilibrio. Disminución de la capacidad de resistencia.
Déficits de percepción o sensoriales	Limitación de la vista, el oído, el olfato, el gusto y/o el tacto. Falta de sensibilidad o hipersensibilidad en alguna parte del cuerpo. Falta de uso de un lado del cuerpo.
Déficits de comunicación y del lenguaje	Dificultades para hablar. Limitación de la comprensión y expresión del lenguaje (afasia) Dificultades para elegir las palabras correctas. Habla lenta y dubitativa. Vocabulario reducido.
Déficits funcionales	Deterioro de la habilidad para el desempeño independiente y seguro de las actividades cotidianas, básicas y/o instrumentales.
Déficits sociales	Deterioro de las habilidades sociales. Dificultades para establecer contactos sociales y mantenerlos. Dificultades para entender y responder a las diferentes relaciones y situaciones sociales.
Trastornos regulatorios	Fatiga. Cambios en el patrón del sueño. Mareo. Dolores de cabeza.
Cambios emocionales y de personalidad.	Apatía. Disminución de la motivación. Inestabilidad emocional. Irritabilidad.
Epilepsia traumática	Se produce fundamentalmente en lesiones graves o penetrantes.

En España, no existen datos estadísticos fiables sobre el número de personas afectadas; si incluimos sólo los pacientes con TCE, la literatura científica americana estima que se producen 250 casos por cada 100.000 habitantes. Extrapolando estos datos a la población española, se alcanzan cifras alrededor de las 100.000 personas con lesiones cerebrales de carácter traumático cada año ².

En los últimos años se ha producido un incremento progresivo del número de personas que experimentan algún tipo de discapacidad o limitación como consecuencia de una lesión cerebral. Esto se debe fundamentalmente al aumento de los accidentes de tráfico y laborales, a la mejoría en las técnicas de reanimación y en el traslado de accidentados, así como al incremento de la esperanza de vida, con las enfermedades asociadas que ello conlleva, como el deterioro cognitivo/demencia ³.

Las personas con LCA presentan problemas complejos y multidimensionales, que afectan a todas las esferas de su vida y, en consecuencia, también a la de sus familiares o personas del entorno cercano. Esto requiere múltiples recursos asistenciales, sanitarios y sociales, cuya coordinación es necesaria para conseguir una respuesta adecuada a las necesidades de cada persona. En todos los niveles de intervención, la figura del terapeuta ocupacional desempeña un papel esencial, tanto en la actuación directa con el usuario, así como en el asesoramiento y en el apoyo familiar o social ⁴.

En la fase aguda y subaguda de la lesión, la intervención ocupacional se dirige principalmente a las habilidades del desempeño sensitivomotoras y perceptivo-cognitivas, así como hacia la reeducación y el entrenamiento en las actividades de la vida diaria (AVD), básicas e instrumentales; mientras que en la fase crónica, la Terapia Ocupacional (TO) se orienta más hacia la integración social y laboral de la persona con discapacidad ⁴.

La TO interviene sobre la función, empleando procedimientos y actividades específicas para desarrollar, mantener, mejorar y/o recuperar el desempeño de funciones y actividades necesarias en la vida diaria, compensar las disfunciones y/o promover la salud y el bienestar. Las categorías de la función se clasifican como áreas del desempeño ocupacional (AVD básicas, instrumentales, descanso y sueño, educación, trabajo, juego, ocio y participación social) y componentes del desempeño (motoras y praxis, sensoriales-perceptuales, destrezas de regulación emocional, destrezas cognitivas, destrezas de comunicación y sociales) ⁵.

La TO ayuda a las personas a comprometerse con las actividades diarias u ocupacionales que ellos quieren y necesitan hacer para favorecer la salud y la participación. Esta profesión considera que el individuo es independiente cuando realiza actividades por sí mismo, en un ambiente modificado o adaptado, mediante el uso de productos de apoyo y/o adaptaciones del entorno. Los terapeutas consideran que las personas deben comprometerse en ocupaciones y en actividades que permitan la participación necesaria en el domicilio, la escuela, el centro de trabajo y/o la vida en el entorno comunitario ⁶.

Cuando la TO trabaja bajo los principios de la ocupación, debe implicar un determinado atractivo ocupacional para la persona. La ocupación tiene que ser significativa, tiene un carácter integral, debe estar siempre dirigida y ajustada a unas metas, para permitir la estructuración temporal y proporcionar el mantenimiento de la identidad personal. El rol del terapeuta ocupacional consiste en facilitar y ayudar a la construcción y favorecer el desarrollo de una vida significativa, con la finalidad de lograr una participación plena en la sociedad ⁷.

La TO sitúa a las AVD, básicas e instrumentales, en el centro de la intervención en personas con TCE. Las actividades básicas se relacionan con la supervivencia y suponen un esfuerzo cognitivo mínimo (alimentación, aseo, baño, vestido y movilidad personal). Las actividades

instrumentales están ligadas al entorno, suponen una mayor complejidad cognitiva y motriz que las actividades básicas e implican la interacción con el medio (mantenimiento de la propia salud, manejo del dinero, cuidado del hogar, respuesta ante una situación de emergencia, etc.) ⁸.

Algunas de las técnicas que utiliza el terapeuta ocupacional en la intervención para la autonomía y la independencia en el desempeño de las AVD son ⁹:

- Entrenamiento en el desempeño de tareas diarias.
- Manejo del domicilio y seguridad en el hogar.
- Adaptación del entorno.
- Utilización de productos de apoyo.
- Evaluación e intervención sobre la deglución y la alimentación.
- Asesoramiento y entrenamiento del cuidador y de otras personas del entorno cercano.

En personas con TCE, otro de los objetivos de la intervención de TO consiste en recuperar y/o adquirir la máxima autonomía en el desempeño de las actividades significativas de trabajo y actividades productivas ¹⁰. Incluye las actividades necesarias para participar en un empleo remunerado o en actividades de voluntariado ⁶.

Una LCA puede limitar la habilidad para el desempeño de las actividades de ocio y tiempo libre, actividades no obligatorias, motivadas intrínsecamente y en la cuales se participa durante un tiempo no comprometido con ocupaciones de carácter obligatorio como el trabajo, el autocuidado o el descanso/sueño ⁶. Algunos de los objetivos a cumplir, con respecto a la intervención sobre el ocio/tiempo libre, son ¹¹:

- Evaluar el área del ocio y las capacidades/habilidades para su desempeño.

- Fomentar o impulsar la motivación a realizar actividades de ocio, con el objetivo de incorporarlas a los hábitos y rutinas de la persona.
- Facilitar el encuentro o la recuperación de intereses o deseos para realizar actividades de ocio/tiempo libre.
- Reforzar los sentimientos, sensaciones y capacidades positivas que hayan surgido a través de la actividad de ocio.
- Aprender a planificar y disfrutar del tiempo libre. Conocer los distintos recursos a su alcance e informar de actividades de ocio.
- Propiciar el autoconocimiento y la autorealización.
- Favorecer la independencia funcional en el desempeño de estas actividades.
- Favorecer conductas saludables y dirigidas hacia la mejora de la calidad de vida.

Es importante destacar el papel del terapeuta ocupacional en relación a la utilización de los productos de apoyo y de la adaptación al hogar, para promover la autonomía personal en el desempeño de las ocupaciones significativas. La TO sirve para mantener al máximo posible los niveles de autonomía personal, confort y calidad de vida en el propio hogar. Por lo tanto, es fundamental promover la adaptación del domicilio, mediante una intervención individualizada y especializada, con las siguientes etapas: evaluación del usuario, estudio de las necesidades y/o demandas, recogida de datos del contexto físico, estrategias de abordaje y actividades comprometidas, prioridades del usuario y/o familia, búsqueda de información en diferentes recursos (ortopedias, profesionales de reforma del hogar), implementar la adaptación y/o asesoramiento en productos de apoyo, entrenamiento del usuario en el uso de la adaptación y de la tecnología, y, por último, evaluación final y seguimiento periódico de los resultados de la adaptación ¹².

En las últimas décadas, la TO ha desarrollado marcos y modelos propios de la profesión, con el objetivo de fundamentar la intervención desde el

punto de vista teórico y práctico. A continuación, se exponen los marcos de referencia que pueden guiar al TO en la intervención dirigida a personas con un TCE:

A. Marco de referencia aplicado del neurodesarrollo o neurofisiológico:

Proviene del desarrollo de la neurofisiología y está basado en los principios de la facilitación neuromuscular y de la integración sensorial. Este marco está concebido para usar en alteraciones del sistema nervioso central. Sus objetivos consisten en la restauración del tono muscular normal, el desarrollo de la organización postural adecuada y la recuperación del movimiento normal. La intervención intenta lograr el equilibrio entre la inhibición y facilitación, promoviendo las secuencias fisiológicas del control motor ⁷.

B. Marco de referencia rehabilitador.

El TO enseña al paciente a compensar su déficit mediante el uso de técnicas y/o equipos/tecnología adaptada, que incluyen la utilización de órtesis, productos de apoyo para la vida diaria o adaptaciones y modificaciones en el hogar y en el entorno. Los objetivos principales consisten en alcanzar la máxima independencia posible en las actividades diarias y en el desempeño de los roles vitales, así como la reinserción social y/o laboral ⁷.

C. Marco de referencia perceptivo-cognitivo.

Cuando la lesión se acompaña de trastornos que afectan a las esferas perceptivas y/o cognitivas, la intervención se debe basar en el tratamiento de los aspectos perceptivo-cognitivos afectados, con el objetivo de minimizar o eliminar los problemas funcionales derivados de ellos. Ante los problemas que afectan a la percepción y a la cognición, se puede utilizar un enfoque restaurador, en los casos en que existan ciertas posibilidades de recuperación, o bien un enfoque compensatorio, en aquellas situaciones en las que no es posible una recuperación del déficit identificado ⁷.

Dentro de los modelos propios de la TO, destaca el Modelo Canadiense de Desempeño Ocupacional. Se trata de un abordaje basado en el cliente; considera que la intervención debe fundamentarse en la autovaloración del paciente, así como en la implicación de la persona en la elaboración de los objetivos y en el diseño del plan de actuación de la TO. El usuario debe determinar sus propios objetivos relacionados con la recuperación, el mantenimiento o el desarrollo de la función y con la prevención. El terapeuta debe proporcionar información basada en los problemas detectados y en las prioridades establecidas por la persona, en los recursos disponibles, en las preferencias individuales, etc. Para realizar la evaluación de los objetivos, así como la autovaloración del desempeño y de la satisfacción del cliente, utiliza el instrumento *Canadian Occupational Performance Measure* (COPM). Mediante el empleo de esta escala, el cliente identifica y valora sus problemas y prioridades, con respecto al desempeño ocupacional. Esta evaluación será la base para la intervención de TO y actúa como la medida clave para establecer los objetivos de la práctica profesional ⁷.

2.- Pregunta de estudio

La presente revisión bibliográfica se dirige a identificar la evidencia científica disponible acerca de los resultados de la intervención de TO, en personas con TCE. La pregunta de estudio, punto de partida de la revisión, es la siguiente:

- ¿Qué evidencia científica existe con respecto a la eficacia de la intervención de TO en personas con TCE?

Los resultados de la revisión permitirán identificar y analizar el grado de evidencia científica de la intervención de TO en personas con TCE, para incorporar los métodos y actuaciones eficaces en la práctica profesional de los terapeutas ocupacionales.

3.- Metodología

3.1.- Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión empleados en la presente revisión bibliográfica son:

- Artículos que describen y/o evalúan los resultados de una intervención de TO, en personas con TCE, mayores de edad.
- Artículos originales, tales como revisiones sistemáticas, investigaciones cuantitativas y cualitativas, así como casos clínicos.
- Artículos publicados entre el 2008 y el 1 de enero 2014, en español o inglés.

Los criterios de exclusión serán:

- Artículos que describen y/o evalúan los resultados de una intervención interdisciplinar, en la que, además de la TO, se incluye la actuación de otras profesiones sanitarias y/o sociales, por ejemplo, la Fisioterapia.
- Cartas al director, reseñas bibliográficas, artículos especiales o de colaboración, artículos de opinión o de reflexión, editoriales y revisiones narrativas.

3.2.- Bases de datos utilizadas

La búsqueda de estudios científicos se ha realizado en las siguientes bases de datos bibliográficas:

- Medline: se trata de una base de datos de literatura científica internacional, producida por la National Library of Medicine, de Estados Unidos, especializada en el campo de las ciencias de la salud. Contiene referencias bibliográficas y resúmenes de revistas biomédicas publicadas en Estados Unidos y en otros países.
- Cinahl: es una base de datos internacional, que contiene referencias de libros, capítulos y artículos de revistas de publicaciones periódicas. Cubre diversas disciplinas sanitarias, por lo que tiene un gran interés para los profesionales de TO, fisioterapia y otras profesiones de las ciencias de la salud.

3.3. Variables de estudio

Con respecto a los artículos incluidos en la presente revisión, se han analizado las variables de estudio siguientes:

- Autores.
- Año de publicación.
- Nombre de la revista.
- Tipo de artículo: artículo original o revisión sistemática.
- Diseño (cuando se trata de un artículo original): estudio de metodología cualitativa o cuantitativa; si utiliza metodología cuantitativa, se clasificará, a su vez, en observacional o experimental.
- Herramientas de evaluación, en los estudios que emplean metodología cuantitativa.
- Nivel de evidencia, según la clasificación de la evidencia de la *U.S. Preventive Task Force*, la cual clasifica la evidencia según el diseño del estudio:

Nivel I. Evidencia obtenida a partir de al menos un ensayo clínico aleatorizado y controlado, diseñado de una forma correcta.

Nivel II.1. Evidencia obtenida a partir de un ensayo clínico, sin aleatorización.

Nivel II.2. Estudio de cohortes o estudio caso-control.

Nivel II.3. Múltiples series comparadas en el tiempo, con o sin intervención.

Nivel III. Estudios descriptivos, estudios basados en opiniones, estudios de metodología cualitativa, informes de un comité de expertos.
- Número de participantes.
- Ámbito de la práctica de la TO sobre que el interviene el terapeuta ocupacional en el estudio analizado, según la segunda edición del *Marco de Trabajo para la Práctica de TO: Dominio y Proceso* (Asociación Americana de TO, 2008) ¹³:

-Áreas de ocupación: AVD básicas, AVD instrumentales, descanso y sueño, educación, trabajo, juego, ocio/tiempo libre, participación social.

-Destrezas de ejecución: sensoriales-perceptuales, motoras y praxis, regulación emocional, cognitivas, de comunicación y sociales.

-Contextos y entornos: cultural, personal, físico, social, temporal y virtual.

4. Resultados

4.1. Búsqueda en Medline

La búsqueda en la base de datos Medline se realizó en el mes de enero de 2014. La estrategia de búsqueda ha sido la siguiente: (MH "Brain injury") AND (MH "Occupational therapy") NOT (MH "Child"). Se utilizaron los siguientes limitadores:

- Fecha de publicación: entre enero de 2008 y enero de 2014.
- Edad (+ 19): la muestra del estudio está formada por adultos.

La búsqueda en Medline localizó un total de 58 artículos (Figura 1), de los cuales se excluyeron 49. Por lo tanto, en la presente revisión bibliográfica, se analizaron 9 artículos procedentes de la base de datos Medline.

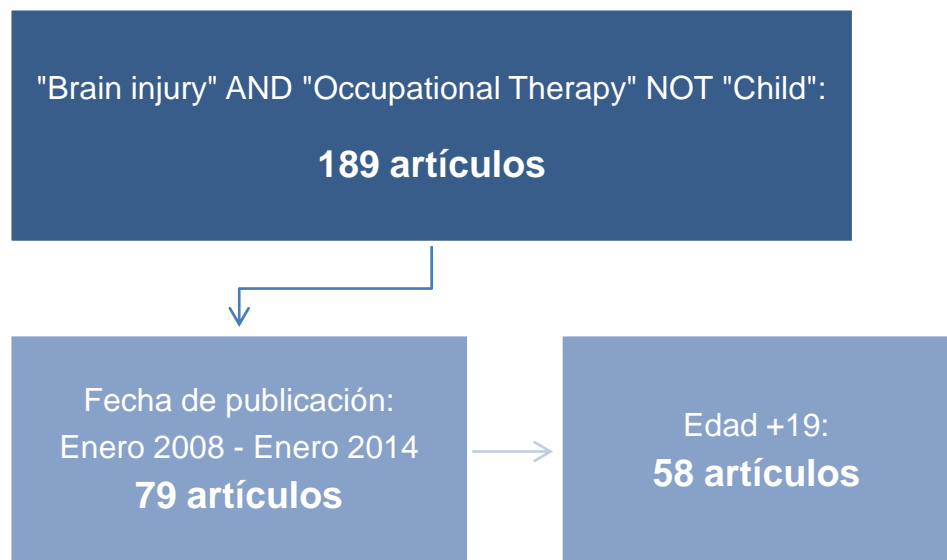


Figura 1. Selección de artículos en Medline: Diagrama de flujo.

La Tabla II detalla los 49 artículos excluidos de la base de datos Medline y el motivo de exclusión.

Tabla II. Artículos de Medline excluidos.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	MOTIVO DE EXCLUSIÓN
1. Anderson RL, Doble SE, Merritt BK, Kottorp A. Assessment of Awareness of Disability measures among persons with acquired brain injury. Can J Occup Ther. 2010;77(1):22-9.	No analiza una intervención de TO.
2. Arcuri F, Lucca LF, Rosadini V, Mercurio G, Mazzucchi A. Evaluation of autonomies in the severely brain injured: the Progression of Autonomies Scale. Funct Neurol. 2013;28(1):29-38.	No analiza una intervención de TO.
3. Blacker D, Broadhurst L, Teixeira L. The role of occupational therapy in leisure adaptation with complex neurological disability: a discussion using two case study examples. Neurorehabilitation. 2008;23(4):313-9.	Intervención en personas con discapacidad neurológica compleja.
4. Bottari C, Dassa C, Rainville C, Dutil E. The factorial validity and internal consistency of the Instrumental Activities of Daily Living Profile in individuals with a traumatic brain injury. Neuropsychological Rehabilitation. 2009;19(2):177-207.	Estudio sobre propiedades psicométricas de un instrumento de evaluación
5. Bovend'Eerd TJH, Dawes H, Izadi H, Wade DT. Agreement between two different scoring procedures for goal attainment scaling is low. J Rehabil Med. 2011;43(1):46-9.	Estudio sobre un instrumento de evaluación.
6. Bovend'Eerd TJ, Dawes H, Sackley C, Izadi H, Wade DT. An integrated motor imagery program to improve functional task performance in neurorehabilitation: a single-blind randomized controlled trial. Arch Phys Med Rehabil. 2010;91(6):939-46.	La muestra incluye a personas con accidente cerebrovascular.
7. Brands IMH, Bouwens SFM, Wolters Gregorio G, Stapert SZ, van Heugten CM. Effectiveness of a process-oriented patient-tailored outpatient neuropsychological rehabilitation programme for patients in the chronic phase after ABI.	Analiza una intervención de neuropsicología.

Neuropsychol Rehabil. 2013;23(2):202-15.		
8. Bouwens SFM, van Heugten CM, Verhey FRJ. The practical use of goal attainment scaling for people with acquired brain injury who receive cognitive rehabilitation. Clinical Rehabilitation. 2009;23(4):310-20.	No	analiza una intervención de TO.
9. Brown T, Williams B, Boyle M, Molloy A, McKenna L, Molloy L, et al. Levels of empathy in undergraduate occupational therapy students. Occup Ther Int. 2010;17(3):135-41.	Estudio realizado con una muestra de	estudiantes de TO.
10. Carver MD. Adaptive equipment to assist with one-handed intermittent self-catheterization: a case study of a patient with multiple brain injuries. Am J Occup Ther. 2009;63(3):333-6.	Expone métodos para realizar la cateterización con una sola mano.	
11. Dawson DR, Gaya A, Hunt A, Levine B, Lemsky C, Polatajko HJ. Using the cognitive orientation to occupational performance (CO-OP) with adults with executive dysfunction following traumatic brain injury. Canadian Journal Of Occupational Therapy Revue Canadienne D'ergotherapie. 2009;76(2):115-27.	No evalúa los resultados de una intervención de TO.	
12. Doig E, Fleming J, Kuipers P, Cornwell PL. Clinical utility of the combined use of the Canadian Occupational Performance Measure and Goal Attainment Scaling. Am J Occup Ther. 2010;64(6):904-14.	Estudio sobre instrumentos de evaluación.	
13. Engstrom A-LL, Lexell J, Lund ML. Difficulties in using everyday technology after acquired brain injury: a qualitative analysis. Scandinavian Journal Of Occupational Therapy. 2010;17(3):233-43.	Evalúa las dificultades en el uso de la tecnología.	
14. Eriksson G, Tham K, Kottorp A. A cross-diagnostic validation of an instrument measuring participation in everyday occupations: the Occupational Gaps Questionnaire (OGQ). Scand J Occup Ther. 2013;20(2):152-60.	Analiza un instrumento de evaluación.	
15. Fleming J, Sampson J, Cornwell P, Turner B, Griffin J. Brain injury rehabilitation: the lived experience of inpatients and their family caregivers.	No analiza una intervención de TO.	

Scand J Occup Ther. 2012;19(2):184-93.

16. Fong KNK, Howie DR. Effects of an explicit problem-solving skills training program using a metacomponential approach for outpatients with acquired brain injury. Am J Occup Ther. 2009;63(5):525-34.

No analiza una intervención de TO.

17. Giuffrida CG, Demery JA, Reyes LR, Lebowitz BK, Hanlon RE. Functional skill learning in men with traumatic brain injury. Am J Occup Ther. 2009;63(4):398-407.

No analiza una intervención de TO.

18. Glegg SMN, Holsti L, Velikonja D, Ansley B, Brum C, Sartor D. Factors influencing therapists' adoption of virtual reality for brain injury rehabilitation. Cyberpsychology, Behavior And Social Networking. 2013;16(5):385-401.

No evalúa los resultados de una intervención de TO.

19. Guettard E, Roze E, Abada G, Lemesle C, Vidailhet M, Laurent-Vannier A, et al. Management of spasticity and dystonia in children with acquired brain injury with rehabilitation and botulinum toxin A. Dev Neurorehabil. 2009;12(3):128-38.

Estudio sobre el uso de toxina botulínica.

20. Hoogerdijk B, Runge U, Haugboelle J. The adaptation process after traumatic brain injury an individual and ongoing occupational struggle to gain a new identity. Scandinavian Journal Of Occupational Therapy. 2011;18(2):122-32.

Analiza el proceso de adaptación posterior a un TCE.

21. Horn TS, Yablon SA, Chow JW, Lee JE, Stokic DS. Effect of intrathecal baclofen bolus injection on lower extremity joint range of motion during gait in patients with acquired brain injury. Arch Phys Med Rehabil. 2010;91(1):30-4.

Estudio sobre tratamiento farmacológico.

22. Kassberg A-C, Prellwitz M, Larsson Lund M. The challenges of everyday technology in the workplace for persons with acquired brain injury. Scand J Occup Ther. 2013;20(4):272-81.

No analiza una intervención de TO.

23. Kimberley TJ, Samargia S, Moore LG, Shakya JK, Lang CE. Comparison of amounts and types of practice during rehabilitation for traumatic brain injury and stroke. J Rehabil Res Dev.

La muestra incluye a personas con accidente cerebrovascular.

2010;47(9):851-62.	
24. Kuipers K, Rassafiani M, Ashburner J, Griffin J, Worley L, Moes L, et al. Do clients with acquired brain injury use the splints prescribed by occupational therapists? A descriptive study. <i>Neurorehabilitation</i> . 2009;24(4):365-75.	Analiza las razones de uso/no uso de férulas en personas con TCE.
25. Lancioni GE, O'Reilly MF, Singh NN, Buonocunto F, Sacco V, Colonna F, et al. Technology-based intervention options for post-coma persons with minimally conscious state and pervasive motor disabilities. <i>Dev Neurorehabil</i> . 2009;12(1):24-31.	No analiza los resultados de una intervención de TO en personas con TCE.
26. Lancioni GE, Singh NN, O'Reilly MF, Sigafoos J, Buonocunto F, Sacco V, et al. A technology-assisted learning setup as assessment supplement for three persons with a diagnosis of post-coma vegetative state and pervasive motor impairment. <i>Res Dev Disabil</i> . 2009;30(5):1034-43.	No analiza los resultados de una intervención de TO en personas con TCE.
27. Lange B, Spagnolo K, Fowler B. Using the assessment of motor and process skills to measure functional change in adults with severe traumatic brain injury: A pilot study. <i>Australian Occupational Therapy Journal</i> . 2009;56(2):89-96.	Analiza el uso de la escala AMPS en la práctica de los terapeutas ocupacionales.
28. Lannin NA, Cusick A, McLachlan R, Allaous J. Observed recovery sequence in neurobehavioral function after severe traumatic brain injury. <i>The Am J Occup Ther</i> . 2013;67(5):543-9.	No analiza una intervención de TO.
29. LeBlanc J, de Guise E, Lamoureux J, Meyer K, Duplantie J, Thomas H, et al. Criterion validity of a functional cognitive task in patients with severe traumatic brain injury. <i>Brain Inj</i> . 2012;26(9):1143-54.	No analiza una intervención de TO.
30. Liddle J, Fleming J, McKenna K, Turpin M, Whitelaw P, Allen S. Driving and driving cessation after traumatic brain injury: processes and key times of need. <i>Dis Rehabil</i> . 2011;33(25-26):2574-86.	Analiza el desempeño de la actividad de conducir en personas con TCE.
31. McCormack E, Liddiard H. Home or away?	No analiza una

Community rehabilitation following traumatic brain injury: a case report. Physiotherapy Research International: The Journal For Researchers And Clinicians In Physical Therapy. 2009;14(1):66-71.	intervención de TO.
32. McPherson KM, Kayes N, Weatherall M. A pilot study of self-regulation informed goal setting in people with traumatic brain injury. Clinical Rehabilitation. 2009;23(4):296-309.	No analiza una intervención de TO.
33. Ng EMW, Polatajko HJ, Marziali E, Hunt A, Dawson DR. Telerehabilitation for addressing executive dysfunction after traumatic brain injury. Brain Injury: [BI]. 2013;27(5):548-64.	No evalúa los resultados de una intervención de TO.
34. Nott MT, Chapparo C. Measuring information processing in a client with extreme agitation following traumatic brain injury using the Perceive, Recall, Plan and Perform System of Task Analysis. Australian Occupational Therapy Journal. 2008;55(3):188-98.	Estudio sobre un sistema de evaluación y análisis de tareas.
35. Nott MT, Chapparo C, Heard R. Reliability of the Perceive, Recall, Plan and Perform System of Task Analysis: a criterion-referenced assessment. Australian Occupational Therapy Journal. 2009;56(5):307-14.	Estudio sobre un sistema de evaluación y análisis de tareas.
36. Ownsworth T, Stewart E, Fleming J, Griffin J, Collier AM, Schmidt J. Development and preliminary psychometric evaluation of the Self-Perceptions in Rehabilitation Questionnaire (SPIRQ) for brain injury rehabilitation. The American Journal Of Occupational Therapy: Official Publication Of The American Occupational Therapy Association. 2013;67(3):336-44.	Analiza el proceso de desarrollo y las propiedades de una escala de evaluación.
37. Rauh MJ, Aralis HJ, Melcer T, Macera CA, Sessoms P, Bartlett J, et al. Effect of traumatic brain injury among U.S. servicemembers with amputation. J Rehabil Res Dev. 2013;50(2):161-72.	No analiza una intervención de TO.
38. Reistetter T, Abreu BC, Bear-Lehman J, Ottenbacher KJ. Unilateral and bilateral upper	La muestra incluye a personas con accidente

extremity weight-bearing effect on upper extremity impairment and functional performance after brain injury. Occupational Therapy International. 2009;16(3-4):218-31.	cerebrovascular y a menores de edad.
39. Rubial-Alvarez S, Veiga-Suárez M. [Clinical profile in subjects with acquired brain injury in chronic phase in a social and health care center]. Rev Neurol. 2012;55(7):392-8.	No analiza una intervención de TO.
40. Sela-Kaufman M, Rassovsky Y, Agranov E, Levi Y, Vakil E. Premorbid personality characteristics and attachment style moderate the effect of injury severity on occupational outcome in traumatic brain injury: another aspect of reserve. J Clin Exp Neuropsychol. 2013;35(6):584-95.	No analiza una intervención de TO.
41. Soeker MS. The development of the Model of Occupational Self Efficacy: an occupational therapy practice model to facilitate returning to work after a brain injury. Work (Reading, Mass). 2012;43(3):313-22.	Analiza aspectos metodológicos de la intervención de TO y un modelo propio de la profesión.
42. Stergiou-Kita M, Rappolt S, Kirsh B, Shaw L. Evaluating work readiness following acquired brain injury: building a shared understanding. Canadian Journal Of Occupational Therapy Revue Canadienne D'ergotherapie. 2009;76(4):276-84.	No evalúa los resultados de una intervención de TO.
43. Toneman M, Brayshaw J, Lange B, Trimboli C. Examination of the change in Assessment of Motor and Process Skills performance in patients with acquired brain injury between the hospital and home environment. Australian Occupational Therapy Journal. 2010;57(4):246-52.	Analiza el uso de la escala AMPS en personas con TCE.
44. Turner BJ, Ownsworth TL, Turpin M, Fleming JM, Griffin J. Self-identified goals and the ability to set realistic goals following acquired brain injury: a classification framework. Australian Occupational Therapy Journal. 2008;55(2):96-107.	No evalúa los resultados de una intervención de TO.
45. Uswatte G, Hobbs Qadri L. A behavioral observation system for quantifying arm activity in daily life after stroke. Rehabil Psychol.	Sistema para cuantificar la actividad del brazo después de un accidente

2009;54(4):398-403.	cerebrovascular.
46. Van der Zee CH, Baars-Elsinga A, Visser-Meily JMA, Post MWM. Responsiveness of two participation measures in an outpatient rehabilitation setting. Scand J Occup Ther. 2013;20(3):201-8.	Estudio sobre instrumentos de evaluación.
47. Vanderploeg RD, Schwab K, Walker WC, Fraser JA, Sigford BJ, Date ES, et al. Rehabilitation of traumatic brain injury in active duty military personnel and veterans: Defense and Veterans Brain Injury Center randomized controlled trial of two rehabilitation approaches. Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation. 2008;89(12):2227-38.	Motivo: Evalúa los resultados de una intervención interdisciplinar, con la participación de profesionales de Fisioterapia.
48. Vincent C, Bisson J, Langlois E, Cantin J-F. [Use of a brain-computer interface by a patient with a craniocerebral injury]. Can J Occup Ther. 2010;77(2):101-12.	No analiza una intervención de TO.
49. Weightman MM, Bolgla R, McCulloch KL, Peterson MD. Physical therapy recommendations for service members with mild traumatic brain injury. J Head Trauma Rehabil. 2010;25(3):206-18.	No analiza una intervención de TO.

La Tabla III detalla los 9 artículos incluidos de la base Medline y analiza las variables de estudio de la presente revisión bibliográfica.

Tabla III. Artículos de Medline incluidos.

AUTORES	AÑO	REVISTA	TIPO ARTÍCULO	DISEÑO Y ESCALAS DE EVALUACIÓN	GRADO DE EVIDENCIA	Nº DE PARTICIPANTES	ÁMBITO DE LA TO
Boman et al	2010	Scandinavian Journal of Occupational Therapy	Original	Cuantitativa (observacional): Test Conductual de Memoria de Rivermead	II.3	14	Destrezas cognitivas (productos de apoyo para la memoria). AVD básicas e instrumentales.
Dawson et al	2013	Archives of Physical Medicine & Rehabilitation	Original	Cuantitativa (observacional): Cuestionario, Mayo-Portland Adaptability Inventory-4, Evaluación de Habilidades Motoras y de Proceso (AMPS).	I	13	AVD básicas e instrumentales. Participación social. Contexto social.
Doig et al	2011	Disability and Rehabilitation	Original	Cualitativa	III	12	AVD básicas e instrumentales. Participación social. Contexto social.
Doig et al	2009	The American Occupational Therapy Association	Original	Cualitativa	III	12	AVD básicas e instrumentales. Participación social.

							Contexto social.
Kim et al	2010	The American Occupational Therapy Association	Revisión sistemática		10		Participación social. Contexto social.
Larsson et al	2011	Disability And Rehabilitation Assistive Technology	Original	Cualitativa	III	10	AVD básicas e instrumentales (intervención mediante el uso de productos de apoyo para el desempeño).
Lindén et al	2011	Disability and Rehabilitation Assistive Technology	Original	Cualitativa	III	10	AVD básicas e instrumentales.
Nott et al	2008	Brain injury	Original	Cuantitativa (observacional): Escala de Amnesia Postraumática de Westmead, Sistema para el Análisis de Tareas.	II.3	8	AVD básicas e instrumentales. Destrezas cognitivas.
Soeker et al	2012	Work	Original	Cualitativa	III	10	Trabajo.

A continuación, se resumen los 9 artículos recogidos en la base de datos Medline, incluidos en la revisión bibliográfica:

Boman et al (2010) ¹⁴ concluyeron que una intervención de TO para el empleo de productos de apoyo electrónicos, dirigidos a favorecer la memoria (agendas o alarmas), facilita el aprendizaje del uso de esta tecnología en el desempeño diario. Los productos de apoyo compensan las dificultades que encuentran las personas con TCE en las AVD.

Dawson et al (2013) ¹⁵ realizaron un ensayo clínico contrado y aleatorio, en 13 personas con TCE (7 en el grupo experimental y 6 en el grupo control). Encontraron que un entrenamiento en las ocupaciones diarias, realizado por un terapeuta ocupacional, mejora significativamente las puntuaciones en desempeño y satisfacción con las AVD, así como aumenta de forma estadísticamente significativa la participación social, según la escala de evaluación COPM.

Doig et al (2011) ¹⁶ realizaron entrevistas a personas que realizan una intervención de TO, “centrada en el cliente”, en el contexto hospitalario y en el hogar. Los participantes perciben que la intervención en el domicilio es más efectiva que la realizada en el ámbito hospitalario. Concluyen que la TO en el hogar mejora la habilidad para la actividad y la participación social.

Doig et al (2009) ¹⁷ evaluaron los resultados de la TO, basada en la comunidad y “centrada en el cliente”, dirigida a los objetivos considerados significativos para la persona. El usuario, las personas significativas de su entorno cercano y el terapeuta ocupacional consideran que esta intervención ofrece resultados satisfactorios, en relación al desempeño ocupacional.

Kim et al (2010) ¹⁸ realizaron una revisión sistemática, para evaluar la evidencia de la intervención de TO en personas con TCE, en relación a la integración en el entorno comunitario. Se incluyeron 10 estudios,

publicados entre 1990 y 2007. De los artículos incluidos, 7 concluyen que la TO favorece la integración en la comunidad de la persona.

Larsson et al (2011) ¹⁹ realizaron un estudio cualitativo con una muestra formada por 10 personas con TCE. Los participantes perciben que una intervención individualizada de TO, basada en el uso de la tecnología en las ocupaciones diarias y significativas, mejora y aumenta su capacidad para desempeñar de forma independiente las tareas cotidianas.

Lindén et al (2011) ²⁰ concluyeron que una intervención de TO, consistente en el empleo y adiestramiento en el uso de tecnología para el desempeño de las AVD, disminuye las dificultades que encuentra la persona en las tareas cotidianas y aumenta su satisfacción con el desempeño.

Nott et al (2008) ²¹ evaluaron los resultados de una intervención de TO para favorecer la independencia en el desempeño ocupacional, mediante un enfoque basado en estrategias de procesamiento de la información y en el análisis de las actividades. Los resultados muestran que la actuación de este profesional mejora significativamente la realización de tareas ocupacionales.

Soeker et al (2012) ²² realizaron entrevistas en profundidad a 10 personas con TCE. Los participantes destacan que la evaluación y la intervención de TO, dentro de un programa de rehabilitación destinado a la vuelta al trabajo, favorece la inserción laboral.

4.2. Búsqueda en Cinahl

La búsqueda en la base de datos Cinahl se realiza en enero de 2014. La estrategia de búsqueda ha sido la siguiente: "Brain injury" AND "Occupational therapy" NOT "Child". Se utilizaron los siguientes limitadores:

- Fecha de publicación: entre enero de 2008 y enero de 2014.
- All adult: la muestra del estudio está formada por adultos.
- Resumen disponible.

La búsqueda en Cinahl localizó un total de 30 artículos (Figura 2), de los cuales se excluyeron 25. Por lo tanto, en la presente revisión bibliográfica, se analizaron 5 artículos procedentes de la base de datos Cinahl.

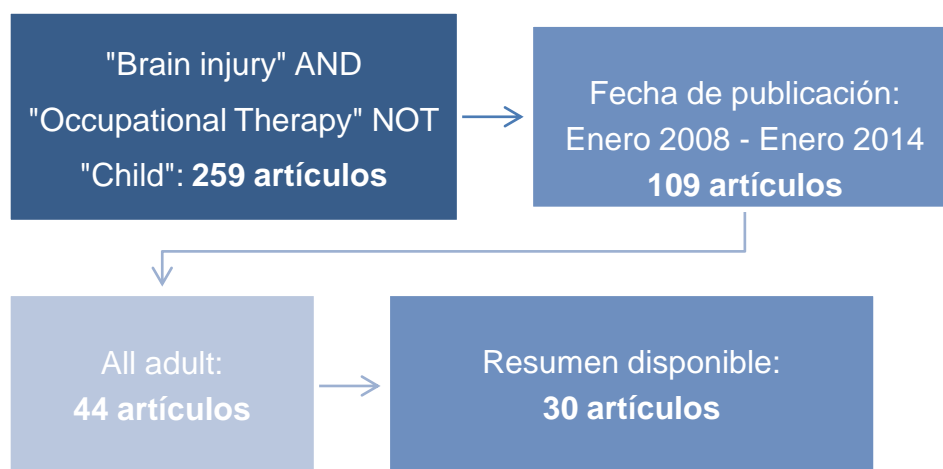


Figura 2. Selección de artículos en Cinahl: Diagrama de flujo.

La Tabla IV detalla los 25 artículos excluidos de la base de datos Cinahl y el motivo de exclusión.

Tabla IV. Artículos de Cinahl excluidos.

REFERENCIA	MOTIVO DE EXCLUSIÓN
1. Bade S. Cognitive executive functions and work: advancing from job jeopardy to success following a brain aneurysm. Work. 2010;36(4):389-98.	No analiza una intervención de TO.
2. Bergquist T, Gehl C, Lepore S, Holzworth N, Beaulieu W. Internet-based cognitive rehabilitation in individuals with acquired brain injury: a pilot feasibility study. Brain Inj. 2008;22(11):891-7.	No analiza una intervención de TO.
3. Bovend'Eerd TJ, Dawes H, Sackley C, Izadi H, Wade DT. An integrated motor imagery program to improve functional task performance in neurorehabilitation: a single-blind randomized controlled trial. Arch Phys Med Rehabil. 2010;91(6):939-46.	La muestra incluye a personas con accidente cerebrovascular.
4. Cunningham C, Wensley R, Blacker D, Bache J, Stonier C. Occupational therapy to facilitate physical activity and enhance quality of life for individuals with complex neurodisability. Br J Occup Ther. 2012;75(2):106-10.	La muestra incluye a personas con una condición de salud diferente al TCE.
5. Dawson DR, Gaya A, Hunt A, Levine B, Lemsky C, Polatajko HJ. Using the Cognitive Orientation to Occupational Performance (CO-OP) with adults with executive dysfunction following traumatic brain injury. Canadian Journal of Occupational Therapy. 2009;76(2):115-27.	Expuesto en la Tabla II.
6. Dawson DR, Trueman M. Psychosocial Considerations in Occupational Therapy Treatment for Adults with Acquired Brain Injury: A Survey. Occupational Therapy in Health Care. 2010;24(4):295-307.	No evalúa los resultados de una intervención de TO.
7. Dirette DK, Plaisier BR, Jones SJ. Patterns and antecedents of the development of self-awareness following traumatic brain injury: the importance of occupation. British Journal of Occupational Therapy. 2008;71(2):44-51.	No analiza una intervención de TO.
8. Eicher V, Murphy MP, Murphy TF, Malec JF.	No analiza una

Progress Assessed With the Mayo-Portland Adaptability Inventory in 604 Participants in 4 Types of Post-Inpatient Rehabilitation Brain Injury Programs. Arch Phys Med Rehabil. 2012;93(1):100-7.	intervención de TO.
9. Elgin J, McGwin G, Wood JM, Vaphiades MS, Braswell RA, DeCarlo DK, et al. Evaluation of On-Road Driving in People With Hemianopia and Quadrantanopia. Am J Occup Ther. 2010;64(2):268-78.	No analiza los resultados de una intervención de TO.
10. Engström AL, Lexell J, Lund ML. Difficulties in using everyday technology after acquired brain injury: a qualitative analysis. Scandinavian Journal of Occupational Therapy. 2010;17(3):233-43.	Expuesto en la Tabla II.
11. Hartman-Maeir A, Erez AB, Ratzon N, Mattatia T, Weiss P. The validity of the Color Trail Test in the pre-driver assessment of individuals with acquired brain injury. Brain Inj. 2008;22(13-14):994-8.	Estudio sobre las propiedades de un instrumento de evaluación.
12. Henderson CA, Manns PJ. Group modified constraint-induced movement therapy (mCIMT) in a clinical setting. Disabil Rehabil. 2012;34(25):2177-83.	La muestra incluye a personas con accidente cerebrovascular.
13. Johansson AEM, Johansson U. Relatives' experiences of family members' eating difficulties. Scand J Occup Ther. 2009;16(1):25-32.	No analiza los resultados de una intervención de TO.
14. Kimberley TJ, Samargia S, Moore LG, Shakya JK, Lang CE. Comparison of amounts and types of practice during rehabilitation for traumatic brain injury and stroke. J Rehabil Res Dev. 2010;47(9):851-62.	Expuesto en la Tabla II.
15. Kuipers K, Rassafiani M, Ashburner J, Griffin J, Worley L, Moes L, et al. Do clients with acquired brain injury use the splints prescribed by occupational therapists? A descriptive study. NeuroRehabilitation. 2009;24(4):365-75.	Expuesto en la Tabla II.
16. Kutzleb J, Parietti E, Guttman MS. Reducing bedside sitters in traumatic brain injury patients: an	Estudio sobre un protocolo de actuación

evidence-based project. UPNAAI Nurs J. 2012;8(1):36-41.	de Enfermería.
17. Lange B, Spagnolo K, Fowler B. Using the Assessment of Motor and Process Skills to measure functional change in adults with severe traumatic brain injury: A pilot study. Australian Occupational Therapy Journal. 2009;56(2):89-96.	Expuesto en la Tabla II.
18. Lindén A, Lexell J, Lund ML. Perceived difficulties using everyday technology after acquired brain injury: Influence on activity and participation. Scandinavian Journal of Occupational Therapy. 2010;17(4):267-75.	No analiza los resultados de una intervención de TO.
19. McCormack GL, Pauley S, Douglas B, Sinquefield L. Neurofeedback training: implications for occupational therapy. OT Pract. 2010;15(1):18.	No analiza los resultados de una intervención de TO.
20. O'Rourke J. A user-friendly home. Rehab Manag. 2010;23(3):10-3.	No analiza los resultados de una intervención de TO.
21. O'Brien L, Bynon S, Morarty J, Presnell S. Improving Older Trauma Patients' Outcomes Through Targeted Occupational Therapy and Functional Conditioning. Am J Occup Ther. 2012;66(4):431-7.	No analiza los resultados de una intervención de TO.
22. Peranich L, Reynolds KB, O'Brien S, Bosch J, Cranfill T. The roles of occupational therapy, physical therapy, and speech/language pathology in primary care. J Nurse Pract. 2010;6(1):36-43.	No analiza los resultados de una intervención de TO.
23. Phillips J, Drummond A, Radford K, Tyerman A. Return to work after traumatic brain injury: recording, measuring and describing occupational therapy intervention. British Journal of Occupational Therapy. 2010;73(9):422-30.	No analiza los resultados de una intervención de TO.
24. Reistetter T, Abreu BC, Bear-Lehman J, Ottenbacher KJ. Unilateral and bilateral upper extremity weight-bearing effect on upper extremity impairment and functional performance after brain injury. Occupational Therapy International. 2009;16(3-4):218-31.	Expuesto en la Tabla II.

25. Thomas D. The journey back to effective cognitive function after brain injury. A patient perspective. Int J Ther Rehabil. 2009;16(9):497-501.	No	analiza	una
			intervención de TO.

La Tabla V incluye los 5 artículos incluidos de la base Cinahl y analiza las variables de estudio de la presente revisión bibliográfica.

Tabla V. Artículos de CINAHL incluidos.

AUTORES	AÑO	REVISTA	TIPO ARTÍCULO	DISEÑO Y ESCALAS DE EVALUACIÓN	GRADO DE EVIDENCIA	Nº DE PARTICIPANTES	ÁMBITO DE LA TO
Dawson et al	2013	Archives of Physical Medicine & Rehabilitation	Original	Cuantitativa (observacional): Cuestionario, Mayo-Portland Adaptability Inventory-4, Evaluación de Habilidades Motoras y de Proceso (AMPS).	I	13	AVD básicas e instrumentales. Participación social. Contexto social.
Doig et al	2011	Disability and Rehabilitation	Original	Cualitativa	III	12	AVD básicas e instrumentales. Participación social. Contexto social.
Kelly et al	2010	International Journal of Therapy & Rehabilitation	Original	Cuantitativa (observacional): Medida de Independencia Funcional (FIM), AMPS.	II.3	2	AVD básicas e instrumentales. Destrezas cognitivas.
Nott et al	2008	Brain injury	Original	Cuantitativa (observacional): Escala de Amnesia Postraumática de Westmead, Sistema para el Análisis de Tareas.	II.3	8	AVD básicas e instrumentales. Destrezas cognitivas.

Simmons et al	2010	Scandinavian Journal of Occupational Therapy	Original	Cualitativa	III	10	Destrezas sociales y de comunicación. Contexto social.
---------------	------	--	----------	-------------	-----	----	---

De los 5 artículos de Cinahl incluidos en la presente revisión bibliográfica, 3 también se localizan en la búsqueda realizada en Medline. A continuación, se resumen los 2 artículos recogidos en la base de datos Cinahl, incluidos en la revisión y no localizados en Medline:

Kelly et al (2010)²³ evaluaron la eficacia de una intervención de TO para lograr la independencia en el desempeño de las AVD básicas, mediante las escalas Medida de Independencia Funcional (FIM) y AMPS. Los resultados muestran que la TO disminuye la ayuda en la realización de las actividades cotidianas.

Simmons y Griswold (2010)²⁴ estudiaron un programa de TO basado en la comunidad, en 10 personas con TCE, dirigido hacia la inserción social y el adiestramiento en habilidades sociales. Los participantes mejoraron de una forma significativa la interacción social, durante el desempeño de las ocupaciones cotidianas, en comparación con la situación correspondiente a la evaluación inicial, realizada antes de la intervención de TO.

5. Discusión

La presente revisión bibliográfica, dirigida a identificar la evidencia científica sobre la eficacia de la intervención de TO en personas con TCE, publicada en los últimos años, ha localizado un número reducido de estudios. Todas las publicaciones seleccionadas son artículos originales, a excepción de una revisión sistemática, del año 2010. El número de artículos que emplean la metodología cualitativa y cuantitativa es similar y, con respecto a los estudios que emplean una metodología cuantitativa, el diseño es observacional (series de casos, estudios “antes-después”), con la excepción de un ensayo clínico.

El nivel de evidencia de los artículos seleccionados en la revisión bibliográfica es reducido, al incluir sólo un ensayo controlado y aleatorio. Los estudios publicados por terapeutas ocupacionales, en el ámbito de la intervención con personas con TCE, son, mayoritariamente, de metodología cualitativa (mediante entrevistas en profundidad, especialmente) o con un nivel de evidencia II.3, según la clasificación establecida por *US Preventive Task Force*, resultado que muestra la necesidad de publicar estudios con un nivel de evidencia mayor como, por ejemplo, los ensayos clínicos.

Los estudios analizados en la revisión muestran resultados consistentes y coinciden al destacar los beneficios que aporta la intervención de la TO a las personas con TCE, en relación al desempeño autónomo e independiente de las AVD, básicas e instrumentales, así como para promover la participación social o la inserción en el ámbito laboral. Una cifra menor de publicaciones muestran los resultados positivos de la TO sobre las destrezas cognitivas y sociales.

Diversas publicaciones ponen especial énfasis en la importancia de la colaboración entre el terapeuta y el usuario, para establecer objetivos significativos para la vida diaria de la persona, así como en la planificación de la intervención. Destacan la necesidad de seguir una metodología

conocida como “práctica centrada en el cliente”, caracterizada por dirigirse hacia las prioridades, intereses y preferencias de la persona, como objetivo principal de la intervención de TO. El trabajo conjunto del terapeuta, usuario y entorno social significativo, permite el establecimiento de objetivos realistas y con una mayor aplicación en la experiencia vital y ocupaciones diarias de la persona. Otro de los aspectos clave en la intervención es la relación y la confianza entre las partes implicadas, fundamental para garantizar el cumplimiento de los objetivos.

La “práctica centrada en el cliente” viene recogida en el *Marco de Trabajo para la Práctica de la TO: Ámbito de Competencia y Proceso*, aprobado por la Asociación Americana de TO. Este marco teórico describe las funciones de la profesión y las características que guían el proceso de intervención, destacando la importancia de utilizar actividades significativas para el cliente, que cumplen con sus prioridades, para situar a la persona como parte activa y fundamental del proceso.

El Modelo Canadiense de Desempeño Ocupacional, recogido en varios de los artículos seleccionados, como marco teórico que guía la intervención profesional, se basa en la alianza entre la persona y el terapeuta ocupacional. Este profesional involucra en la toma de decisiones al usuario, para promover la mejoría y el desarrollo de las prioridades ocupacionales en su vida diaria. La escala COMP es la herramienta de evaluación que utiliza el Modelo Canadiense de Desempeño Ocupacional. Esta herramienta de evaluación sirve para identificar las preferencias, fortalezas y los obstáculos en el desempeño ocupacional de la persona, a partir de su autovaloración, para centrar el tratamiento en sus necesidades y conseguir así una mayor adherencia al tratamiento, así como el logro de los objetivos planteados. El ensayo clínico localizado en la presente revisión emplea esta escala de valoración, como herramienta para identificar los resultados de la TO. Al centrarse en la visión y en la valoración que realiza el propio usuario, se

recomienda el uso de la escala COPM en la práctica profesional de la TO en personas TCE, así como en el ámbito de la investigación.

Otra de las escalas más utilizadas en los artículos localizados en la revisión bibliográfica, para evaluar los resultados de la TO en las personas con TCE, es la Evaluación de Habilidades Motoras y de Procesamiento (*Assessment of Motor and Process Skills*), conocida con la abreviatura AMPS, desarrollada por terapeutas ocupacionales. Se emplea para medir la calidad de la ejecución en las AVD básicas e instrumentales, así como para valorar la calidad de las destrezas motoras y de procesamiento. Estas actividades y destrezas son objetivos de la intervención de TO en personas con TCE, por lo que se considera que la escala AMPS es un instrumento de gran utilidad para evaluar la práctica profesional e investigadora, en las personas con una disfunción ocupacional ocasionada por una lesión cerebral.

En la presente revisión, varias investigaciones analizan los resultados del uso de la tecnología o productos de apoyo electrónicos, para compensar las limitaciones que puede producir un TCE, en la memoria o el desempeño ocupacional. Los estudios muestran que las ayudas tecnológicas, empleadas en el hogar o en la comunidad, promueven un nivel mayor de autonomía en las personas con TCE.

La mayoría de los estudios identificados en la revisión analizan la intervención de TO sobre el desempeño de las AVD, básicas e instrumentales. En la práctica profesional dirigida hacia el desempeño diario, la TO utiliza diversos facilitadores para ayudar a aumentar el nivel de autonomía, como los productos de apoyo o la adaptación funcional del entorno. Algunos estudios exponen la importancia del uso de ayudas electrónicas para facilitar la realización de tareas cotidianas. También se emplea una orientación basada en estrategias cognitivas, para promover la independencia en el desempeño ocupacional, metodología consistente

en guiar a la persona en el entrenamiento y la aplicación de técnicas de resolución de problemas, durante el desempeño de las AVD.

Otro de los ámbitos de la práctica profesional del terapeuta ocupacional, analizado en las investigaciones localizadas en la revisión, es la participación en el contexto social y laboral. Diversos estudios muestran que la intervención de TO promueve la inserción laboral o el retorno al ámbito del trabajo, así como la máxima autonomía y satisfacción en las actividades desempeñadas en el entorno comunitario significativo para la persona.

La investigación realizada en los últimos años por los terapeutas ocupacionales, en personas con TCE, destaca la importancia de realizar la intervención en el entorno más conocido y cotidiano de la persona: el hogar y el contexto comunitario significativo. Una investigación muestra que la implementación de actividades de TO en el domicilio ofrece mejores resultados, en relación al nivel de autonomía e independencia en el desempeño ocupacional. La intervención en el hogar es más efectiva que la realizada en el entorno hospitalario, tal y como coinciden el usuario, las personas del contexto social cercano y los profesionales de la TO.

6. Conclusiones

- El número de estudios científicos sobre los resultados de la TO en personas con TCE es reducido. La evidencia científica sobre la eficacia de la intervención de esta profesión, publicada en los últimos años, se basa mayoritariamente en diseños observacionales o en investigaciones que emplean una metodología cualitativa.
- Los estudios analizados en la revisión coinciden al destacar los beneficios que aporta la TO a las personas con TCE, en relación al desempeño autónomo e independiente de las AVD, básicas e instrumentales, así como para promover la participación en el entorno comunitario significativo o la inserción laboral. Una cifra menor de publicaciones muestra los resultados de la TO sobre las destrezas cognitivas y sociales.
- Las investigaciones localizadas en la revisión destacan la importancia de la colaboración entre el terapeuta y el usuario, así como la necesidad de situar, en el centro de la intervención, a los intereses y las prioridades de la persona, en una “práctica centrada en el cliente”, dirigida hacia los objetivos significativos. La intervención en el hogar y en el contexto comunitario es otro de los aspectos clave de la actuación profesional de la TO en las personas con TCE.

7. Agradecimientos

A mi tutor Iván, por su dedicación y por su profesionalidad, ha sido un auténtico lujo haber compartido este proyecto con él.

A mi familia extremeña y vasca, Casi, Antonio, Nerea y Jabi por su cariño y apoyo en todo momento.

A mis abuelos, siempre tan presentes.

A mis hermanos César y Xavi y a Elise y a Mili, por mostrarme que con perseverancia todo se puede conseguir.

A mis padres, por trazar el camino para llegar hasta donde estoy y por su ayuda constante e incondicional.

A mis hijas Ane y Leire, por ser mi alegría y por permitirme ser estudiante cuando me tocaba ser padre.

Y como no, a mi mujer Marga, por ser mi guía y mi referencia, por estar a mi lado siempre para susurrarme “adelante”.

8. Bibliografía

1. New York Presbyterian Hospital. Disponible en: <http://www.nyp.org> [acceso 18/05/14].
2. Centro de Referencia Estatal de Atención Al Daño Cerebral. Daño cerebral sobrevenido. Disponible en: <http://www.ceadac.es> [acceso 17/05/14].
3. Defensor del Pueblo. Daño cerebral sobrevenido en España: un acercamiento epidemiológico y sociosanitario. Disponible en: <http://www.defensordelpueblo.es> [acceso 16/05/14].
4. Polonio B. Terapia Ocupacional aplicada al daño cerebral adquirido. Madrid: Médica Panamericana; 2010.
5. Hopkins H, Smith H. Terapia Ocupacional. 8ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 1998.
6. Ávila A, Martínez R, Matilla R, Máximo M, Méndez B, Talavera MA et al. Marco de Trabajo para la práctica de la Terapia Ocupacional: Dominio y proceso. 2da Edición [Traducción]. www.terapia-ocupacional.com . [portal en internet]. 2010 [acceso 17/05/14]; Disponible en <http://www.terapia-ocupacional.com/aota2010esp.pdf>. Traducido de: American Occupational Therapy Association (2008). Occupational therapy practice framework: Domain and process (2nd ed.)
7. Polonio B. Terapia ocupacional en discapacitados físicos: teoría y práctica. Madrid: Médica Panamericana; 2003.
8. Romero D. Actividades de la vida diaria. Anales de psicología. 2007;23(2): 264-71.

9. García M, Sánchez A. Guía práctica de Terapia Ocupacional en adultos con traumatismo craneoencefálico [Traducción]. www.terapia-ocupacional.com [portal en internet] [acceso 17/05/14]. Disponible en: http://www.terapia-ocupacional.com/articulos/Guia_TCE.shtml Traducido de: America Occupational Therapy Asociation. Occupational Therapy Practice Guidelines for Adults with Traumatic Brain Injury.

10. Viana I, García MC, Ávila A. Ocupación alineante versus ocupación significativa. Disponible en: www.terapia-ocupacional.com [acceso 17/05/14].

11. Morales M, Bravo I. El Ocio Terapéutico. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2756889> [acceso 18/05/14].

12. Fernández I, Moreno A. El papel fundamental del terapeuta ocupacional en la adaptación domiciliaria en los Servicios Sociales Básicos de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha, en el marco de un Proyecto Piloto de Atención a la Dependencia en el Medio Rural. Disponible en: <http://pagina.jccm.es/forma/pdf/PonenciaPTOAD.pdf>. [acceso 17/05/14].

13. Roley SS, DeLany JV, Barrows CJ, Brownrigg S, Honaker D, Sava DI et al. Occupational therapy practice framework: domain & practice, 2nd edition. *Am J Occup Ther.* 2008;62(6):625-83.

14. Boman IL, Lindberg C, Hemmingsson H, Bartfai A. A training apartment with a set of electronic memory aids for patients with cognitive problems. *Scand J Occup Ther.* 2010;17(2):140-8.

15. Dawson DR, Binns M, Hunt A, Lemsky C, Polatajko HJ. Occupation-Based Strategy Training for Adults With Traumatic Brain Injury: A Pilot Study. *Arch Phys Med Rehabil.* 2013;94(10):1959-63.

16. Doig E, Fleming J, Cornwell P, Kuipers P. Comparing the experience of outpatient therapy in home and day hospital settings after traumatic brain injury: patient, significant other and therapist perspectives. *Disabil Rehabil.* 2011;33(13/14):1203-14.
17. Doig E, Fleming J, Cornwell PL, Kuipers P. Qualitative exploration of a client-centered, goal-directed approach to community-based occupational therapy for adults with traumatic brain injury. *Am J Occup Ther.* 2009;63(5):559-68.
18. Kim H, Colantonio A. Effectiveness of rehabilitation in enhancing community integration after acute traumatic brain injury: a systematic review. *Am J Occup Ther.* 2010;64(5):709-19.
19. Larsson M, Lovgren-Engstrom A-L, Lexell J. Using everyday technology to compensate for difficulties in task performance in daily life: experiences in persons with acquired brain injury and their significant others. *Disabil Rehabil Assist Technol.* 2011;6(5):402-11.
20. Lindén A, Lexell J, Larsson Lund M. Improvements of task performance in daily life after acquired brain injury using commonly available everyday technology. *Disabil Rehabil Assist Technol.* 2011;6(3):214-24.
21. Nott MT, Chapparo C, Heard R. Effective occupational therapy intervention with adults demonstrating agitation during post-traumatic amnesia. *Brain Inj.* 2008;22(9):669-83.
22. Soeker MS, Van Rensburg V, Travill A. Are rehabilitation programmes enabling clients to return to work? Return to work perspectives of individuals with mild to moderate brain injury in South Africa. *Work.* 2012;43(2):171-82.
23. Kelly F, Nikopoulos CK, Brooks N, Harrington H. Facilitating independence in personal activities of daily living after a severe traumatic

brain injury... including commentaries by Brooks N. and Harrington H. *Int J Ther Rehabil.* 2010;17(9):474-82

24. Simmons CD, Griswold LA. Using the Evaluation of Social Interaction in a community-based program for persons with traumatic brain injury. *Scand J Occup Ther.* 2010;17(1):49-56.